

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

André ASTRE

Externe des Hôpitaux de Paris
Diplômé d'Hygiène
Né le 5 octobre 1911 à Limoux (Aude)

LA CARDIOPATHIE RHUMATISMALE

Etude Prophylactique et Sociale

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1938

682
682

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N° —

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

André ASTRE

Externe des Hôpitaux de Paris

Diplômé d'Hygiène

Né le 5 octobre 1911 à Limoux (Aude)

LA CARDIOPATHIE RHUMATISMALE

Etude Prophylactique et Sociale

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

—
1938

LE DOYEN : TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

Anatomie
 Physiologie.....
 Physique médicale
 Chimie médicale
 Bactériologie
 Parasitologie et histoire naturelle médicale.....
 Pathologie et thérapeutique générales.....
 Pathologie médicale.....
 Pathologie chirurgicale.....
 Anatomie pathologique.....
 Histologie.....
 Pharmacologie et matière médicale.....
 Thérapeutique.....
 Hygiène et médecine préventive.....
 Médecine légale.....
 Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
 Pathologie expérimentale et comparée.....
 Hydrologie thérapeutique et climatologie.....

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance.....
 Clinique des maladies des enfants.....
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
 Clinique des maladies du système nerveux.....
 Clinique des maladies infectieuses.....

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophtalmologique.....
 Clinique urologique.....

Clinique d'accouchements.....

Clinique gynécologique.....
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....
 Clinique thérapeutique médicale.....
 Clinique oto-rhino-laryngologique.....
 Clinique thérapeutique chirurgicale.....
 Clinique propédeutique.....
 Clinique de la tuberculose.....
 Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....
 Clinique cardiologie.....
 Clinique d'Assistance Médico-sociale.....

Professeurs sans chaire

MM.

ROUVIÈRE.
 Léon BINET.
 STROHL.
 POLONOVSKI
 Robert DEBRE.
 BRUMPT.
 BAUDOUIN.
 ABRAMI.
 CHEVASSU.
 LEROUX.
 CHAMPY.
 TIFFENEAU.
 HARVIER.
 TANON.
 BALTHAZARD.
 LAIGNEL-LAVASTINE.
 FIESSINGER.
 CHIRAY
 LOEPER.
 CARNOT.
 CLERC.
 Marcel LABBÉ.
 LEREBoullet.
 NOBECOURT.
 H. CLAUDE.
 GOUGEROT.
 GUILLAIN.
 LEMIERRE.
 CUNEO.
 GOSSET.
 GREGOIRE.
 LENORMANT.
 TERRIEN.
 MARION
 COUVELAIRE.
 JEANNIN.
 LEVY-SOLAL.
 MOCQUOT.
 OMBREDANNE.
 RATHERY.
 LEMAITRE.
 Pierre DUVAL.
 Maurice VILLARET.
 BEZANÇON.
 MATHIEU.
 LAUBRY.
 CROUZON.
 HOVELACQUE.
 MULON.
 OLIVIER.
 VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (Henri) Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin), Hydrologie.
 BOULIN..... Pathologie médicale.
 BULLJARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 FEY..... Urologie.
 FUNCK..... Pathologie chirurgicale
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET..... Physiologie.
 DE GENNES... Pathologie médicale.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENEAU... Pathologie médicale.
 HALPHEN..... Oto-rhino-Laryng.
 HAZARD..... Pharmacologie.
 HUGUENIN..... Anatomie pathologique
 JOANNON..... Hygiène.
 LACOMME..... Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL.. Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale
 LARVIER..... Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE..... Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY.. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX... Pathologie chirurgicale
 MOLLARET.... Pathologie médicale.
 MOREAU..... Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale
 PIEDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES..... Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHEL..... Physiologie.
 SANNIE..... Chimie biologique.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN..... Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale
 BUSQUET..... Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUÉNOT..... Obstétrique.
 HEITZ-BOYER. Pathologie chirurgicale

MM.

LARDENNOIS .. Pathologie chirurgie.
 LE LORIER.... Obstétrique.
 SCHWARTZ Clinique chirurgicale.
 VAUDESCAL... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.
ALAJOUANINE. Clinique médicale.
AUBERTIN..... Clinique médicale.
BRULE Clinique médicale.
CHABROL Clinique médicale.
FONZELOT Clinique médicale.
DU VOIR Clinique médicale.
LIAN Clinique médicale.
PASTEUR-VALLÉRY-RADOT Clinique médicale.

MM.
SEZARY Clinique médicale.
BASSET Clinique chirurgicale.
BROCC Clinique chirurgicale.
CADENAT Clinique chirurgicale.
GATELLIER Clinique chirurgicale.
MOURE Clinique chirurgicale.
QUENU Clinique chirurgicale.
VELTER Clinique chirurgicale.

MM.
ECALLE..... Clinique obstétricale.
METZGER..... Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.....	Education Physique.
LEDoux-LEBARD.....	Radiologie clinique.
RUPPE.....	Stomatologie.
WEILL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

*Arraché prématurément à la vie,
il m'a laissé un magnifique exemple
de bonté, de probité et de travail.*

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES GRANDS PARENTS

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*En témoignage de ma reconnaissance
et de ma profonde affection.*

A MES ONCLES, A MES TANTES

A MES COUSINS, A MES COUSINES

A MES FILLEULES BIEN-AIMÉES

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur TANON
PROFESSEUR D'HYGIÈNE ET MÉDECINE PRÉVENTIVE
PROFESSEUR DE CLINIQUE COLONIALE
CONSEILLER TECHNIQUE
DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
INSPECTEUR GÉNÉRAL
DES SERVICES TECHNIQUES D'HYGIÈNE
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

En témoignage de mon respectueux attachement et de ma profonde reconnaissance pour l'honneur qu'il m'a fait en acceptant la présidence de cette thèse et pour le grand enseignement qu'il nous a prodigué à l'Institut d'hygiène.

A MON MAITRE

Monsieur le Professeur LEREBoullet

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

PROFESSEUR D'HYGIÈNE ET CLINIQUE

DE LA PREMIÈRE ENFANCE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MÉDECIN DE L'HOSPICE DES ENFANTS ASSISTÉS

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Dont l'enseignement nous a été
si précieux.*

*Qu'il veuille bien trouver ici
l'assurance de notre profond respect
et nos remerciements pour la bien-
veillance qu'il nous a montrée pen-
dant toute la durée de nos études
médicales.*

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Stage

Monsieur le Professeur OMBREDANNE
Monsieur le Professeur LEREBoullet
Monsieur le Professeur GUILLAIN
Monsieur le Professeur GOUGEROT
Monsieur le Professeur LEMIERRE

Externat

Monsieur le Docteur ROUHIER
Monsieur le Docteur HOUDARD
Monsieur le Docteur GILSON
Monsieur le Docteur BASCH
Monsieur le Docteur HERSCHER
Monsieur le Professeur GUENIOT
Monsieur le Professeur LEREBoullet

A Madame WERTHEIMER

A Messieurs les Docteurs JOSEPH et WILLOT

CHEFS DE CLINIQUE
A L'HOSPICE DES ENFANTS ASSISTÉS

A Monsieur le Docteur P. NAVARRE
PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CAEN
SOUS-DIRECTEUR DE L'INSTITUT D'HYGIÈNE

*Qui a bien voulu nous aider de ses
conseils bienveillants dans l'élabo-
ration de ce travail.*

*Nous lui exprimons notre vive
gratitude.*

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE TOULOUSE

Monsieur le Professeur CESTAN (*in memoriam*)
Monsieur le Professeur TOURNEUX

A MES CAMARADES DES HOPITAUX

A MES AMIS DU CLUB DES « DORYPHORES »

*Auxquels me lie l'amitié la plus
chère.*

*En souvenir de nos communes
années d'études.*

Première Partie

Etude clinique de la cardiopathie rhumatismale Son traitement

INTRODUCTION

S'il est une entité clinique nettement individualisée c'est bien le rhumatisme articulaire aigu, la maladie rhumatismale, la maladie de Bouillaud. Les anciens auteurs avaient bien insisté sur le caractère même des manifestations articulaires, généralisées, mobiles, transitoires, curables, n'aboutissant ni à la suppuration, ni à l'ankylose ; sur l'importance des complications cardiaques qui ont fait dire à Lasèque, du rhumatisme, qu'il lèche les articulations mais mord le cœur, enfin sur l'action spécifique du salicylate de soude.

Les travaux modernes se sont appliqués à montrer la fréquence des localisations cardiaques qui parfois se constituent à l'exclusion de toute manifestation

articulaire et sur l'allure foncièrement évolutive de la maladie. Fonder un pronostic sur la maladie de Bouillaud revient donc à tout reporter sur l'existence d'une cardiopathie valvulaire.

Or si le traitement médicamenteux de cette dernière est très restreint, et si les lésions créées sont indélébiles, constituant une maladie de toute la vie, il est toute une série de facteurs d'ordre prophylactique, social, hygiénique qui peuvent amener une amélioration notable dans son pronostic.

En France, comme à l'étranger, on s'intéresse de plus en plus aux conditions de vie des rhumatisants, on les dirige vers certains métiers qui ne leur sont pas nuisibles tout en se rendant utiles à la société. On crée des centres pour le dépistage précoce des lésions valvulaires.

C'est à l'étude de tous ces facteurs d'ordre prophylactique, social, hygiénique, que nous voudrions consacrer notre thèse.

Dans une première partie, nous ferons un rapide aperçu clinique et thérapeutique de la cardiopathie rhumatismale, dans la deuxième partie, nous étudierons la fréquence de la cardiopathie, sa gravité, la mortalité immédiate et tardive qu'elle entraîne, l'invalidité dont elle peut être le point de départ.

Enfin dans une troisième partie nous étudierons les mesures prophylactiques qui peuvent dans une

certaine mesure enrayer l'évolution de la maladie de Bouillaud, ou tout au moins en atténuer la gravité ; le devoir de la société envers les cardiaques et les possibilités sociales qui leur restent ; enfin, nous terminerons par l'étude de l'hygiène générale des cardiaques rhumatisants : toute une série de mesures dont l'application rigoureuse peut donner des résultats intéressants.

LA CARDIOPATHIE RHUMATISMALE

Aperçu clinique

Primitivement considérée par Bouillaud comme une coïncidence fatale dans les formes aiguës, franches, généralisées du rhumatisme articulaire aigu, la cardiopathie a été délimitée et interprétée d'une façon plus précise par les auteurs modernes.

Les pédiatres ont montré sa grande fréquence chez l'enfant où les manifestations articulaires sont tantôt frustes ou méconnues réalisant un rhumatisme cardiaque primitif, tantôt anormales et dont l'exemple nous est fourni par le rhumatisme cervico-sciatique de Nobécourt.

Aux idées de Potain qui décrit à l'endocardite une phase aiguë cyclique puis une évolution lente vers l'asystolie mécanique, Bard oppose la notion d'asystolie inflammatoire, Josué celle d'asystolie fébrile ; enfin Vaquez, puis Ribière et Pichon, individualisent le rhumatisme cardiaque évolutif où la maladie évolue capricieusement par poussées et frappant les trois tuniques.

Ainsi est née cette conception actuelle du rhumatisme articulaire aigu. C'est moins une maladie articulaire qu'une maladie viscérale, à localisation cardiaque prédominante et c'est ainsi que l'on revient à la vieille dénomination de maladie de Bouillaud qui fait justice de la bénignité et de l'inconstance des manifestations articulaires.

Comme l'avait remarqué L. Findlay c'est d'ordinaire dès la première ou la seconde crise que se produit l'atteinte cardiaque. L'endocardite semble la plus fréquente de toutes, la péricardite est plus rare, la myocardite leur est presque constamment associée.

Annoncées parfois par une poussée thermique non accompagnée de rechute articulaire, ou par quelques symptômes fonctionnels cardiaques : précordialgie ou palpitations, elles ne sont le plus souvent dépistées qu'à l'auscultation journalière systématique du cœur.

L'endocardite rhumatismale reste la manifestation la plus typique et fut particulièrement étudiée par Potain. Souvent annoncée par un éclat du deuxième bruit de l'orifice pulmonaire, elle se traduit par un assourdissement des bruits : d'abord du premier à la pointe, puis du deuxième à la base.

Tout peut en rester là, mais souvent on assiste aux modifications suivantes qui passent par trois phases :

— Bruits sourds, éteints, voilés ;

— Bruits éteints et durs ;

— Bruits durs et parcheminés.

Une lésion organique est alors constituée, ainsi qu'en témoigne le souffle qui s'est précisé 4 à 6 semaines après le début de la maladie.

Il convient cependant de réserver la possibilité de la nature anorganique, même des souffles d'apparition tardive, après la deuxième semaine. Inversement il convient de connaître l'origine parfois organique des souffles précoces.

La valvule mitrale est le plus fréquemment touchée, puis l'aortique, rarement les valvules du cœur droit.

L'endocardite est d'ailleurs très fréquemment associée à des lésions des autres enveloppes du cœur ainsi que nous le verrons plus loin.

La péricardite rhumatismale est surtout fréquente chez le jeune enfant.

Au début, c'est le plus souvent une péricardite sèche, latente, découverte d'auscultation.

Son signe pathognomonique est en effet l'existence d'un frottement péricardique. Indépendant des temps du cœur et des orifices, c'est un bruit très superficiel et très localisé ne se propageant pas. La variabilité extrême qui apparaît même au cours d'un seul examen selon les positions du malade achève de le caractériser.

Une telle péricardite sèche rétrocede fréquemment, ailleurs, elle évolue vers la péricardite avec épanchement.

Caractérisée par des modifications de la matité cardiaque et à la radio une ombre globuleuse, non battante, elle est souvent d'un diagnostic difficile vu la moyenne abondance de l'épanchement. Il est très rare qu'il devienne volumineux au point d'entraîner des signes fonctionnels impressionnants (dyspnée extrême, douleur angoissante, dysphagie) et localement une voussure antérieure.

La rétrocession du liquide est bien réglée, mais l'évolution vers la symphyse, très fréquente, conditionne un grave pronostic.

La myocardite rhumatismale fort délaissée des classiques est de connaissance relativement récente. C'est la plus importante des manifestations cardiaques du rhumatisme, car c'est la plus fréquente et la plus grave de toutes. — N'a-t-on pas dit qu'elle donne au rhumatisant « sa feuille de route pour l'avenir ? ».

Elle peut être isolée, évoluer en dehors de toute participation endo ou péricardique, mais par contre en pratique, il n'y a pas d'endocardite ni de péricardite qui ne soit associée à un degré quelconque de myocardite.

Cliniquement, la myocardite revêt des aspects divers :

— Bien souvent elle est latente, se traduisant par un assourdissement des bruits avec petitesse du pouls et aplatissement tensionnel.

L'électrocardiogramme systématique montrerait même chez tous les rhumatisants une anomalie si fréquente de l'espace P.R. que certains en font un symptôme presque de l'affection.

— Parfois c'est le tableau très sévère d'une forme maligne de rhumatisme. Ainsi que les a si bien définis Grenet, au milieu de signes généraux graves, de lésions viscérales diffuses, les symptômes cardiaques sont toujours au premier plan avec atteinte constante du myocarde. L'assourdissement des bruits du cœur, le bruit de galop, la tachycardie, l'augmentation de la matité cardiaque en sont les principaux symptômes. Elle est presque toujours associée à une endo-péricardite mais c'est le degré de cette myocardite qui va fixer le pronostic souvent très grave.

— Enfin on peut observer des myocardites régionales comme en témoignent les troubles du rythme et que les méthodes graphiques nous ont permis de bien individualiser.

Il s'agit le plus souvent d'arythmie extrasystolique avec parfois véritables accès de tachycardie paroxysmique.

Plus rarement, de bradycardie ou d'arythmie complète avec fibrillation auriculaire.

Tel est l'aspect clinique d'une première atteinte cardiaque. Soulignons encore une fois la fréquence des *atteintes combinées* :

- Endo-péricardite,
- Endo-myocardite,
- Pancardite

dans lesquelles la part du myocarde est fondamentale.

Avenir de la cardiopathie rhumatismale

Le rhumatisme cardiaque est dans l'enfance de gravité très inégale. Tous les faits de passage sont susceptibles d'être observés entre les deux extrêmes que constituent pour l'un l'endocardite qui guérit et pour l'autre les cardiopathies rhumatismales malignes ou le rhumatisme cardiaque évolutif.

Si l'apparition d'un souffle à caractère organique au cours d'une crise de rhumatisme articulaire aigu ne saurait faire préjuger de l'évolution ultérieure puisque dans 10 % des cas ce souffle disparaît dans les semaines ou les mois qui suivent, si la constitution d'une cardio-valvulite rhumatismale ne saurait empêcher l'enfant de parvenir à l'âge adulte avec bien souvent une silhouette cardiaque à peine modifiée et un comportement cardio-vasculaire satisfaisant,

il existe aux antipodes de ces cas favorables, un certain nombre de faits cliniques d'une exceptionnelle gravité (Grenet). Schématiquement, il convient donc d'envisager plusieurs évolutions :

1) *Les formes graves du rhumatisme cardiaque*

Elles sont représentées par :

a) *Les formes malignes* que nous avons décrites précédemment, où la maladie évolue sans rémissions, nullement influencées par le traitement vers une mort rapide, variable de 1 à 8 mois.

b) *Le rhumatisme cardiaque évolutif* (Ribière et Pichon) qui constitue une des particularités les plus importantes de l'affection. Ce qui le caractérise avant tout, c'est la permanence, la persistance d'activité du processus inflammatoire au niveau des différentes tuniques du cœur.

Qu'il survienne dès la première atteinte cardiaque ou à l'occasion d'une rechute (cardite récurrente) il se traduit cliniquement par deux ordres de signes : les manifestations cardiaques et des signes généraux d'infection.

— Les signes cardiaques sont complexes, variables. Le cœur est augmenté de volume (gros cœur rhumatismal) et l'on peut percevoir à l'auscultation, soit et très fréquemment un souffle systolique de la pointe, soit un souffle diastolique, soit un frottement péri-cardique, enfin des troubles du rythme et un bruit de

galop traduisant l'atteinte dangereuse du myocarde.

La radiographie et les tracés électrocardiographiques complèteront cette étude, elles seront d'une grande utilité dans l'établissement d'un pronostic.

— Quant aux signes généraux ils n'en sont pas moins très importants vu leur constance :

La fièvre est souvent peu élevée, mais surtout tenace, persistante.

L'anémie est constante.

Les urines sont rares.

Enfin les manifestations hépatiques, pleurales et pulmonaires qui complètent ce tableau sont sous l'indépendance de l'insuffisance cardiaque.

L'évolution constitue le principal trait d'une telle forme de rhumatisme. Elle est capricieuse, par poussées. Parfois la maladie retourne à un équilibre précaire de lésions endo-myocarditiques complexes et mal éteintes ; le plus souvent les améliorations ne sont que passagères, les tonicardiaques restent sans action, le foie grossit, les bases pulmonaires s'encombrent, les œdèmes se généralisent, la diurèse se réduit de plus en plus et assez rapidement, le rhumatisant est emporté par cette asystolie irréductible.

2) *Les séquelles valvulaires*

Si le processus inflammatoire s'éteint, le malade reste néanmoins porteur d'une lésion valvulaire qui va pouvoir évoluer pour son propre compte.

Le pronostic ultérieur va être fonction de la valvule lésée, de l'importance de la lésion, du genre de vie du malade, mais surtout de la valeur du myocarde.

De toutes ces cardiopathies valvulaires, la maladie de Corrigan est la mieux tolérée, et pourra être compatible avec une vie quasi-normale. Ce n'est qu'au bout de très nombreuses années, à l'occasion d'une infection légère, d'une maladie intercurrente, qu'apparaîtront les premiers signes d'hyposystolie. Rapidement réductibles par le repos et les tonicardiaques lors des premières crises, les poussées d'asystolie vont se rapprocher, s'accroître et petit à petit le malade aboutit à la grande asystolie classique, menacé par les accidents brutaux de l'insuffisance ventriculaire gauche.

Le malade porteur d'une lésion mitrale fera plus rapidement des accidents à type hémoptoïque ou embolique ou encore des troubles du rythme. Sous l'influence de fatigues, de grossesse, la défaillance cardiaque sera plus ou moins accélérée, assez rapidement irréductible.

3) *La surinfection streptococcique*

A côté de ces divers accidents cardiaques qui sont pour ainsi dire d'essence rhumatismale, il existe une dernière éventualité, certes des plus graves, il s'agit de la surinfection streptococcique. Elle se voit surtout

chez l'adulte, mais n'est pas exceptionnelle chez l'enfant. Les auteurs américains Rose et Fisher en ont réuni 64 cas dans la littérature entre 5 et 13 ans. Ils y ajoutent 12 cas personnels. Pour la plupart ces observations portent sur d'anciens rhumatisants.

On peut observer : des formes aiguës rapidement mortelles, des formes subaiguës embolisantes, type Vaquez-Lutembacher, dont la preuve streptococcique n'est pas toujours donnée ; mais la forme la plus caractéristique et la moins rare est l'endocardite maligne lente d'Osler.

Au début son tableau clinique ne s'oppose pas complètement à une forme maligne et au rhumatisme cardiaque évolutif et le diagnostic peut être extrêmement difficile. Mais bientôt la pâleur, l'amaigrissement, le caractère de la courbe fébrile, des pétéchies, des nodosités siégeant surtout à la pulpe des doigts, la splénomégalie viennent signer la nature de la maladie dont rend compte l'hémoculture positive.

La durée de l'affection est variable de 6 mois à 1 an en moyenne avec des rémissions possibles. Aucune thérapeutique n'est capable d'enrayer cette évolution mortelle qui survient par cachexie, insuffisance cardiaque ou rénale ou par hémorragie cérébrale.

TRAITEMENT DE LA CARDIOPATHIE RHUMATISMALE

La principale thérapeutique de la maladie de Bouillaud est sans aucun doute le salicylate de soude.

Or si ce dernier n'a plus à faire ses preuves dans le traitement de l'attaque rhumatismale, il s'est vu par contre discrédité dans le traitement de la maladie chronique et des cardiopathies, où lui sont substituées diverses médications nouvelles.

Nous envisagerons :

- Le traitement de la localisation initiale au cours de la polyarthrite,
- le traitement de la cardiopathie constituée,
- le traitement de la défaillance cardiaque.

1) *La localisation initiale au cours de la polyarthrite*

C'est en règle, une endocardite, ou une endomyocardite d'emblée dont on craint l'apparition chez un malade fébrile, pâle, atteint de plusieurs arthropathies et dont on surveille chaque jour le cœur avec soin.

La thérapeutique salicylée est instituée. Sans

atteindre certaines doses élevées qui ont été préconisées par certains auteurs il faut le prescrire à des doses nettement plus fortes que ne l'indiquaient les auteurs classiques, soit 0,75 à 1 gr. par jour et par année d'âge sans dépasser toutefois chez les grands enfants 10 à 12 grammes. Nous n'insisterons pas sur les précautions habituelles : dose double de bicarbonate absorbée simultanément, nécessité de surveiller l'élimination dans les urines.

Pas plus la voie rectale que la voie intraveineuse ne paraissent être utiles, et plus efficaces sauf dans les cas d'intolérance gastrique.

Dans les cas où l'ensemble des données cliniques paraît indiquer l'échec du salicylate et particulièrement dans les formes malignes il ne faut pas hésiter à l'abandonner et lui préférer :

— soit des injections I.V. d'urotropine-iode-salicylate du commerce,

— soit le soufre colloïdal, qui augmenterait l'action du salicylate,

— soit l'or colloïdal.

On a conseillé également :

— l'autohémothérapie

— la vaccinothérapie antistreptococcique.

— Quant aux autres applications thérapeutiques elles sont communes : repos au lit, régime lacté, application de glace précordiale, soins bucco-pharyngés.

Tel est dans ses grandes lignes le traitement d'attaque de la maladie de Bouillaud.

— Tantôt le cœur reste indemne. Il ne faut pas se hâter de conclure à une non participation endo-myocardique, au contraire la prudence s'impose. Si chez certains sujets l'apparition d'une valvulite peut être véritablement foudroyante, dans d'autre cas au contraire les signes de lésion cardiaque peuvent n'apparaître que tardivement.

C'est dire :

— qu'il faut garder le sujet au repos, sous une surveillance médicale étroite ;

— qu'il ne faut diminuer que très lentement et progressivement le traitement salicylo-iodé ;

— qu'il faut pratiquer des cures d'entretien dont nous verrons plus loin les modalités.

— Le plus souvent le cœur est lésé et c'est le traitement de la cardiopathie chronique que nous allons envisager.

2) Traitement de la lésion constituée

Il a pour base fondamentale le caractère essentiellement évolutif de l'affection. Que le processus infectieux soit occulte ou avéré il conviendra de procéder à un traitement d'entretien. Suivant les cas et les résultats obtenus on pourra appliquer :

— Des prescriptions salicylées à petites doses,

— De l'iode (solution de Lugol, solution d'iode-urotropine) au début de chaque mois.

Deux fois par an, vaccination antistreptococcique préventive à l'aide d'un vaccin polyvalent ou d'une anatoxine, dont la pratique est admise par la plupart.

Signalons enfin que la tonsillectomie systématique préconisée par les auteurs américains pour éviter les récidives semble inutile actuellement.

Mais nous ne saurions trop insister sur l'importance primordiale de l'hygiène rigoureuse que doivent suivre les malades porteurs d'une cardiopathie valvulaire.

Longues convalescences, orientation professionnelle appropriée, problème de la gravidité ; ensemble de facteurs qui interviennent considérablement dans l'évolution de la maladie, qui incombent bien souvent à la société et que nous envisagerons dans un chapitre ultérieur.

3) *Traitement de la défaillance cardiaque*

Il se borne uniquement à l'emploi des tonicardiaques : digitaline ou ouabaïne suivant le trouble observé.

Ces médicaments ne doivent pas être prescrits systématiquement, mais avec précaution pour ne pas risquer de surmener les fibres cardiaques altérées ou troublées dans leur fonctionnement.

Deuxième Partie

Fréquence des cardiopathies au cours du R.A.A.

**Mortalité par cardiopathie rhumatismale
Invalidité par cardiopathie rhumatismale**

FRÉQUENCE DES CARDIOPATHIES AU COURS DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU

L'atteinte du cœur au cours du rhumatisme articulaire aigu a frappé les médecins depuis longtemps. En 1815 Matthey de Genève signalait les relations des lésions chroniques du cœur avec le rhumatisme et en 1840 Bouillaud proclamait ses fameuses lois de coïncidence. Actuellement la fréquence du rhumatisme cardiaque ne saurait être limitée aux propositions affirmées par Bouillaud ; les manifestations cardiaques peuvent se voir aussi bien dans le rhumatisme partiel,

apyrétique que dans les formes aiguës, franches, généralisées et cela surtout chez l'enfant ; enfin elles peuvent évoluer indépendamment de toute poussée articulaire ou les précéder.

L'âge des sujets est un facteur important dans la constitution de la cardiopathie. Grenet estime que c'est entre 8 et 14 ans qu'éclate la première crise rhumatismale, âge où l'atteinte cardiaque est le plus constante.

D'après Besnier le cœur serait toujours touché au cours de la maladie de Bouillaud chez le jeune.

Nobécourt observe l'atteinte cardiaque dans 85 % des cas ; Grenet sur 253 rhumatisants relève 184 cas de cardiopathie soit un pourcentage de 72 %.

Poynton, Paterson et Spence au-dessous de 12 ans constatent une cardiopathie 114 fois sur 172 rhumatisants.

La fréquence des manifestations cardiaques est d'ailleurs d'autant plus grande que les crises ont été plus nombreuses. C'est ainsi que Finlay trouve les proportions suivantes :

1 crise	— 67 %,
2 crises	— 70 %,
3 crises	— 72,9 %,
4 crises	— 83,4 %,
5, 6, 7, 9 crises	— 100 %.

On voit donc la fréquence de la localisation car-

diacque chez le jeune. Du reste chez lui on estime que 90 % des cardiopathies sont d'origine rhumatismale.

Chez l'adulte le taux des cardiopathies est beaucoup moins important. Du reste les statistiques de l'armée le prouvent. Meersseman, Duval et Lacroix dans un récent communiqué ont montré la relative rareté des complications cardiaques.

Morbidité par cardiopathie rhumatismale

On s'explique ainsi l'importance prépondérante du rhumatisme dans l'étiologie des cardiopathies, importance que mettent bien en évidence des statistiques comme celle de Perry estimant à 40 % environ le chiffre des maladies du cœur dues au rhumatisme, de Wasburg signalant au Danemark 20 cardiopathies rhumatismales pour 10.000 habitants.

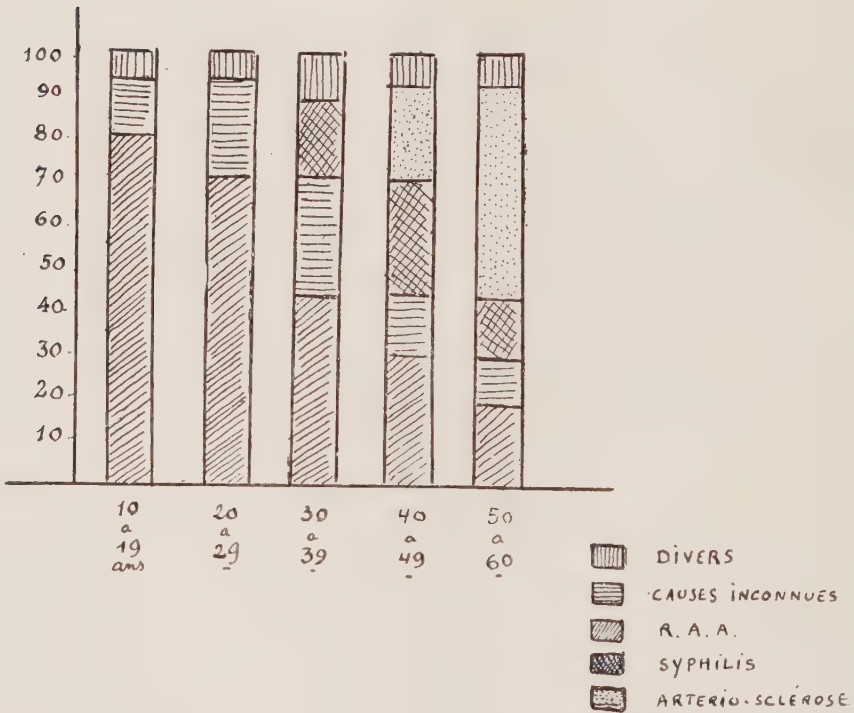
Le service médical scolaire d'Edimbourg trouve en 1933 sur 12.082 écoliers 74 cardiopathies rhumatismales, Gray Hill donne les chiffres suivants :

Sur	2.827	écoliers de	Gloucestershire	12.8 %	sont atteints de cardio-
—	121.898	—	—	7 %	pathie rhumatismale
—	2.575	—	Middlesex	6.3 %	—
—	8.653	—	—	2.87 %	—
—	600	—	Polytechnique	1.53 %	—
—	538.167	—	des écoles élémentaires	0.7 %	—

En Allemagne, selon Ullrich, sur 12.500 enfants la plupart d'âge scolaire venus consulter en 1931 à la

clinique de Munich, 307 soit une proportion de 2,5 % étaient atteints de rhumatisme. Sur 13.468 jours d'hospitalisation d'enfants de plus de 6 ans, un quart était nécessité par le rhumatisme.

Nous reproduisons un schéma de John R. Paul montrant l'importance qu'il faut attacher aux cardiopathies rhumatismales selon l'âge.



Si l'âge joue un rôle important en matière de morbidité rhumatismale il est un deuxième facteur qui doit être pris en considération. Nous voulons parler

des conditions sociales de l'individu. Glover estime que les enfants des classes pauvres dans les villes industrielles anglaises sont 30 fois plus atteints que les enfants des classes aisées. Une récente statistique de J. R. Paul et P. A. Leddy faite en Amérique chez les étudiants de Yale, leur a permis de constater que chez eux la fréquence des cardiopathies rhumatismales est de $8,2^{\circ}/_{\text{oo}}$ tandis qu'elle s'élève à $15^{\circ}/_{\text{oo}}$ parmi des individus du même âge appartenant à des classes sociales moins fortunées.

Nob en Allemagne, Swift aux Etats-Unis aboutissent aux mêmes conclusions.

Ces notions mettent bien en évidence l'importance du terrain dans l'éclosion du rhumatisme articulaire aigu. La sous-alimentation, le milieu pauvre, l'hygiène générale défectueuse constituent des facteurs prédisposants dont personne ne méconnaît plus l'importance.

MORTALITÉ PAR CARDIOPATHIE RHUMATISMALE

1) *Mortalité immédiate*

Du fait de sa fréquence chez l'enfant et de sa gravité le pronostic du rhumatisme est nettement plus grave que l'on ne le considère d'ordinaire. Les chiffres des différents auteurs confirment cette gravité. Lesné considère que 8,88 % des cas sont immédiatement mortels. Poynton Paterson, et Spence recevant en 1 a 172 rhumatisants de moins de 12 ans, relèvent à la sortie de l'hôpital 15 morts (8,72 %). En les revoyant 3 mois plus tard ils constatent que le nombre des morts s'est élevé à 22, celui des impotents était de 30, celui des lésions bien compensées de 58 et celui des guérisons de 62. Soit une mortalité de 13 %. Morquio sur 232 enfants rhumatisants observés pendant 4 ans a eu 32 morts (13,72 %); sur ce nombre il se trouvait 175 cas de cardiopathies (76 %) avec une mortalité supérieure à 18 %.

Cette mortalité revient ainsi que nous l'avons vu au cours de notre étude sur la cardiopathie rhuma-

tismale à l'allure foncièrement évolutive de la maladie, et aux formes malignes avec diffusion des signes viscéraux. Il faut y ajouter encore la constatation de signes myocardiques persistant après la guérison apparente qui doivent faire craindre une évolution grave ne dépassant pas quelques années. Quant à la péricardite compliquée de symphyse, bien que peu fréquente, elle est d'une haute gravité avec son asystolie rapide et irréductible.

2) Mortalité à échéance éloignée

Si la maladie a revêtu une forme moyenne, si la localisation cardiaque n'a pas été immédiatement irréparable, le malade reste néanmoins porteur de séquelles indélébiles, et un certain nombre de complications le menacent dans l'avenir. Ce sont ainsi que nous l'avons vu :

— la reprise de l'infection rhumatismale qui peut se voir à n'importe quel moment de la maladie, même de nombreuses années après la première atteinte ;

— la défaillance cardiaque aboutissant fatal de toute cardiopathie à plus ou moins longue échéance ;

— l'infection secondaire streptococcique, à point de départ amygdalien, dentaire, génital, etc., créant l'endocardite d'Osler, maladie implacable contre laquelle toute thérapeutique est vaine. C'est dire l'importance de son traitement prophylactique.

Ainsi donc quelle est la survie moyenne des malades porteurs de cardiopathie rhumatismale ?

La statistique suivante donne la proportion des morts survenues entre la 1^{re} et 10^e année, d'une cardiopathie rhumatismale (Oumansky et Négreau).

Age	Nombre de morts	Morts dans l'année	Pourcentage	Mort dans les 10 premières années	Pourcentage
1 à 5 ans .	32	15	47	31	97
6 à 10 ans .	112	36	32.1	103	91
11 à 15 ans .	57	14	14.5	40	70.1
16 à 20 ans .	23	3	13	8	34.8
21 à 25 ans .	14	2	42.2	2	14.2
26 à 30 ans .	7	1	14.2	1	14.2
31 à 60 ans .	12	1	8.3	7	58.3

Cette statistique nous permet d'évaluer à la fois, et l'importance de la mortalité par cardiopathie rhumatismale et la durée de survie des rhumatisants. Une survie de 10 ans semble habituelle pour les formes de gravité moyenne chez des malades placés au point de vue social et médical dans des conditions relativement favorables.

PART
DES CARDIOPATHIES RHUMATISMALES
DANS LA MORTALITÉ GLOBALE

De toutes les statistiques que nous venons d'énumérer on conçoit la part considérable qui revient aux cardiopathies rhumatismales dans la mortalité générale.

Aux Etats-Unis on admet à 40 % le pourcentage des cardiopathies mortelles d'origine rhumatismale.

En Suède 2.700 personnes meurent annuellement de rhumatisme cardiaque.

Glover donne le chiffre de 16,2 % de tous les décès par cardiopathie rhumatismale.

Sur 1.000 décès Finlay attribue à la mortalité rhumatismale :

A Paris	1,91 %,
A Berlin	2,38 %,
A Copenhague	3,23 %,
A New-York	3,48 %.

Pour donner une idée d'ensemble sur l'importance des maladies du cœur (où le rhumatisme A.A. entre

pour moitié) et des vaisseaux, Lian et Cahana mentionnent ces deux faits :

Qu'en France comme à l'étranger les maladies du cœur et des vaisseaux causent plus de morts que la tuberculose et le cancer et constituent un véritable « Fléau social ».

Que la morbidité et la mortalité par les affections cardio-vasculaires vont nettement en augmentant d'année en année.

Voici leur statistique de la mortalité par 100.000 habitants en France.

	1906	1930
Maladies du cœur	127	150
Tuberculose pulmonaire	182	136
Cancer	70	96

Dans leur commentaire les auteurs remarquent que c'est surtout à partir de 45 ans que la mortalité par cardiopathie a beaucoup augmenté.

Cette fréquence plus grande serait due à l'augmentation de la durée moyenne de la vie.

Mais il convient de remarquer que beaucoup de cardiaques jeunes donc rhumatisants ne meurent qu'après 40 ans. Cela souligne l'intérêt social de la lutte contre la maladie de Bouillaud.

INVALIDITÉ PAR CARDIOPATHIE RHUMATISMALE

Que la cardite rhumatismale frappe d'emblée toutes les tuniques du cœur ou qu'elle se localise électivement sur l'une d'entre elles, elle détermine dans un certain nombre de cas des lésions telles qu'elles sont incompatibles avec une vie normale.

S'agit-il d'une péricardite ? le liquide s'est résorbé, la poussée aiguë semble éteinte, mais une symphyse du péricarde s'est constituée qui, d'emblée parfois — et cela surtout chez l'enfant — entraîne au moindre effort des phénomènes de défaillance cardiaque. La dyspnée, la cyanose, une congestion hépatique, des œdèmes des membres inférieurs, traduisent précocement cette défaillance du cœur. Les actes de la vie courante eux-mêmes peuvent devenir impossibles, et le malade, confiné au lit, présente plus ou moins vite des accidents d'asystolie difficilement réductible. Même si les lésions de symphyse sont discrètes au début et ne semblent entraîner que peu de troubles fonctionnels, l'avenir est cependant redoutable, le

processus inflammatoire peut se manifester à nouveau sur le péricarde, laissant à sa suite des lésions de symphyse plus étendues, ou bien encore c'est l'apparition d'une nouvelle localisation endo-myocardique qui ajoute sa gravité à l'atteinte du péricarde.

Cette péricardite constitue une manifestation fréquente de l'infection rhumatismale. Finlay sur 100 enfants atteints de cardiopathie rhumatismale l'a trouvée dans une proportion de 34, 7 % des cas dont 10 % dès la première crise de rhumatisme articulaire aigu. Bouillaud estimait que le rhumatisme articulaire aigu est la cause de la moitié des péricardites, enfin Poynton n'a constaté que 4 fois l'intégrité du péricarde sur 150 cas de mort par maladie cardiaque d'origine rhumatismale chez l'enfant. Par contre la symphyse constitue une éventualité assez rare. Leudet l'a rencontrée dans 8 % des autopsies ; dans 651 examens « post mortem » Gibson a trouvé 52 fois une symphyse complète, Potain signale 1 cas d'adhérences étendues sur 20 autopsies, Vaquez donne le même chiffre. Enfin il faut noter qu'elle est surtout fréquente chez l'adolescent. Sur 43 cas réunis par Eerf, 39 concernaient des sujets de 10 à 30 ans.

* * *

Au même titre que la symphyse une autre complication peut être à l'origine d'une invalidité complète

et immédiate. C'est la persistance de l'atteinte endocarditique qui ne cède pas au traitement habituel. Ce réveil du processus inflammatoire, sa réapparition sur une autre tunique du cœur constitue autant que les lésions proprement mécaniques, l'un des gros dangers de la maladie de Bouillaud. Parfois c'est presque d'emblée alors que la crise articulaire est guérie, que la persistance d'un état fébrile, le remaniement des lésions à l'auscultation, témoignent que la maladie n'est pas éteinte, et qu'au niveau du cœur tout au moins l'infection rhumatismale continue d'évoluer. Ce processus inflammatoire peut à lui seul conditionner l'évolution fatale dans un tableau d'asystolie fébrile ; dans les cas favorables lorsqu'il s'éteint, le pronostic reste redoutable du fait des séquelles étendues que laisse derrière elle la cardite rhumatismale.

Nous avons d'ailleurs vu l'importance qu'il fallait attribuer à la valeur du myocarde.

Péricardite évoluant vers la symphyse, asystolie fébrile irréductible, tels sont les gros dangers immédiats de la cardite rhumatismale, entraînant une invalidité complète, définitive.

INVALIDITÉ PARTIELLE TARDIVE

Parmi les lésions cardiaques qui entraînent une invalidité tardive, partielle d'abord, complète plus tard, une part prépondérante revient aux lésions valvulaires.

Pour Finlay les proportions seraient les suivantes :

1) Lésions valvulaires reconnues par la clinique.

Sur 489 cas	la valvule mitrale est atteinte	487 fois
—	la sigmoïde aortique	— 59 fois

2) Lésions valvulaires trouvées à l'autopsie.

Sur 37 cardites	{	35 fois atteinte de la valvule mitrale	
		— seule	6 fois
		— avec péricardite	18 fois
		— avec aortite	21 fois
		— avec artérite pulmonaire ..	1 fois
		— avec atteinte tricuspидienne	1 fois
		1 fois atteinte exclusivement aortique	
1 fois atteinte exclusivement péricardique			

Au total :

Atteinte mitrale	94.6 %
— aortique	59.4 %
— tricuspide	16.2 %
— pulmonaire	5.4 %
— péricardique	51.3 %

Quant à la myocardite, si importante pour le pronostic, Viallard s'appuyant sur des enregistrements

électrocardiographiques, la trouve dans 78 % des cas.

Ces chiffres prouvent la grande fréquence de l'atteinte valvulaire lors de la cardiopathie rhumatismale.

Même des lésions anciennes, cicatricielles constituent une invalidité dont l'importance varie essentiellement avec le genre de vie du malade. Nous verrons plus loin que ces lésions valvulaires peuvent être compatibles avec une existence quasi-normale et avec une vie longue si le malade peut éviter les fatigues, le surmenage, s'il peut mener une vie calme, comportant avant tout un bon ménagement cardiaque.

Mais on se souviendra toujours que le processus rhumatismal peut à n'importe quel moment de leur vie reprendre au niveau du cœur; une nouvelle inflammation endocarditique laisse à sa suite des lésions valvulaires plus étendues, envahit une valvule jusque là indemne, frappe le péricarde ou le myocarde et de ce fait aggrave singulièrement la lésion mitrale.

Cette atteinte valvulaire, ancienne ou récente, répétons-le, voit son évolution subordonnée au genre de vie du malade. C'est ici qu'apparaît l'importance considérable du facteur social dans l'évolution des cardiopathies rhumatismales. Les grandes fatigues physiques, les travaux pénibles doivent être formellement interdits. Ils amènent beaucoup plus rapidement la décompensation.

Chez les femmes atteintes de cardiopathie rhumatismale se posent en outre des problèmes délicats à résoudre : mariage, maternité, allaitement. Si les lois de Peter apparaissent maintenant quelque peu rigoureuses, il n'est pas moins vrai qu'avant de s'en affranchir le médecin devra établir le bilan des lésions et la valeur fonctionnelle du cœur.

Ce sont autant de problèmes que nous aborderons dans un chapitre ultérieur.

Troisième Partie

Prophylaxie - Sociologie - Hygiène

ÉTUDE PROPHYLACTIQUE

Etant donné la fréquence et la gravité de la maladie de Bouillaud il importait que l'on opposât à cette dernière des mesures prophylactiques rigoureuses. Malheureusement pour instaurer une méthode d'immunisation préventive et une prophylaxie efficace il faudrait connaître de la maladie une étiologie précise.

A l'heure actuelle, malgré les nombreux travaux qui ont été faits sur ce chapitre (origine tuberculeuse, streptococcique) il semble qu'il ne faille retenir que la vieille conception de Lasègue : le rhumatisme articulaire aigu est une maladie infectieuse spécifique dont l'agent pathogène nous est inconnu.

Dès lors nous devons reconnaître que les mesures qui demandent à être prises, manqueront de bases solides et seront purement d'ordre empirique.

Insistons cependant à nouveau sur un fait capital : la prophylaxie des cardiopathies est conditionnée avant tout par la prophylaxie du rhumatisme sans oublier toutefois que ces cardiopathies peuvent apparaître indépendamment de tout processus articulaire et n'être dépistée que par l'examen systématique de l'appareil cardio-vasculaire.

Deux problèmes d'importance capitale se posent :

1) Peut-on diminuer la fréquence des cardiopathies rhumatismales ?

2) Peut-on en diminuer la gravité ?

Nous allons envisager le premier point de ce problème et les mesures qui en découlent. Elles sont de trois ordres :

— Mesures d'ordre individuel.

— Mesures d'ordre familial.

— Mesures d'ordre social.

I. Mesures d'ordre individuel

A) Prévention au cours de la première atteinte

Elles se résument essentiellement dans l'application chez tout rhumatisant d'un traitement salicylé, précoce, prolongé, bien conduit.

Mais si son action est spécifique sur les phénomènes articulaires par contre celle sur les manifestations cardiaques a été très discutée.

Germain Sée et Jaccoud recommandaient d'interrompre le médicament parce que, disaient-ils, il a une action nocive sur le cœur.

Potain au contraire pensait qu'il fallait le continuer et même en augmenter la dose, dès que l'on soupçonnait une atteinte cardiaque.

Actuellement les opinions sont également contradictoires. Danielopolu écrit « que tout à fait à son début, avant que la lésion ne devienne indélébile, la détermination cardiaque est parfaitement guérissable par un traitement salicylé bien conduit ».

Nobécourt ne lui reconnaît aucune action préventive. Lutembacher admet quelques réserves : « L'efficacité du salicylate, dit-il, est certaine ; toutefois l'interprétation des faits prête ici à la discussion. Le salicylate n'agit plus lorsque l'endocardite est constituée ; il ne peut modifier l'endocardite que tout au début, à un moment où elle se caractérise par un simple assourdissement des bruits, signe sur lequel on peut ergoter. L'activité sur la myocardite rhumatismale est également indéniable. De même l'action sur les péricardites sèches ou séro-fibreuses ».

Quoiqu'il en soit la thérapeutique salicylée est vouée à des échecs. Il semble que cela se voit surtout :

— Chez des malades vus trop tardivement.

— Dans les formes dites « salicylo-résistantes » et particulièrement les formes malignes. C'est dans ces

cas que l'on propose divers autres médicaments : iode, soufre colloïdal, or colloïdal, extrait thyroïdien qui comptent quelques succès à leur actif.

B) Prévention des récides

Dans un certain nombre de cas, le cœur a été respecté au cours de la première atteinte. Mais il est de bonne règle d'instituer un traitement de longue haleine pour prévenir les récides.

Les modalités de ces traitements préventifs systématiques varient suivant les auteurs, mais la plupart accordent une réelle valeur au salicylate de soude : cures discontinues pendant des mois et même des années.

La pratique de la tonsillectomie a été abandonnée en France, car s'il est certain qu'un mauvais état rhino-pharyngé favorise la survenue de l'angine rhumatismale, et que l'amygdalectomie peut avoir un rôle favorable en matière de prophylaxie du R.A.A. dans les récides au contraire cette opération est injustifiée et n'a d'ailleurs aucun effet.

Il n'y a lieu de procéder à ces interventions que si elles ont des indications locales.

Mais il y a un fait certain en matière de prophylaxie : c'est l'importance des conditions hygiéniques. C'est ainsi que le rhumatisant fixera sa résidence dans un

climat sec et chaud, à l'abri des vents violents, des brusques variations atmosphériques, dans une habitation saine bien défendue contre l'humidité.

L'exercice physique sera surveillé d'une façon très attentive et dans la fixation du régime alimentaire il ne faut pas oublier que ces malades sont habituellement en cours de croissance : il importe que leur ration soit suffisante et leur régime varié.

La question professionnelle n'est pas sans intérêt, et parce qu'elles exposent aux récidives, certaines professions sont à interdire. Souvent, surtout lorsqu'il y a une cardiopathie, se posera le problème de l'orientation professionnelle.

II. Mesures d'ordre familial

La question se pose de savoir s'il faut prendre pour tous les sujets atteints de maladie de Bouillaud les mesures sévères d'isolement et de désinfection. Quelques observations où la contagion directe interhumaine a paru très vraisemblable ont été rapportées par Grenet pendant la guerre.

Bezançon, De Gennes, Lesné et Wahl ont pu observer trois cas simultanés de rhumatisme articulaire aigu dans une même famille permettant de conclure à une contamination certaine. Depuis d'autres observations ont été publiées. Ce caractère familial résul-

terait pour les uns d'une contagion favorisée par la vie commune et constituant un argument en faveur de la nature infectieuse du rhumatisme, pour d'autres au contraire, il relèverait d'une prédisposition congénitale mise volontiers à l'actif d'une théorie diathésique.

Les cas de maladie de Bouillaud sont en général disséminés et l'affection ne frappe pas plus d'un sujet de chaque famille. Peut-être alors n'est-il pas interdit de penser que dans la transmission du rhumatisme articulaire aigu un rôle soit dévolu aux *formes inapparentes* et aux *porteurs de germes*.

Pilot, du Val de Grâce, a observé dans l'armée un parallélisme entre la courbe de morbidité des angines et celle du rhumatisme articulaire aigu. La précession de l'angine ne serait pas toujours immédiate comme dans la classique conception de Lasègue, mais distante de 15 à 20 jours ; c'est au moment de l'angine initiale que se fait sans doute la contagion par l'intermédiaire du mucus pharyngé.

La conséquence hygiénique est la suivante : chez l'enfant et l'adolescent, toute angine doit être considérée comme contagieuse. Elle doit comporter un isolement de quelques jours et des mesures de désinfection rhino-pharyngée systématique chez les sujets qui ont été en contact avec un angineux.

Il serait sage d'isoler les sujets atteints de maladie de Bouillaud au moins au début. Quant aux mesures

de désinfection des locaux l'expérience prouve qu'elles n'ont pas une grosse valeur prophylactique.

III. Mesures d'ordre social

Elles visent surtout la prophylaxie du rhumatisme articulaire aigu et s'exercent dans des domaines multiples.

Il y a d'abord des mesures d'urbanisme à poursuivre : lutte contre les îlots insalubres, contre les taudis qui est menée si activement en particulier à Paris. Malheureusement il ne nous est pas toujours permis de régler une bonne hygiène, une alimentation convenable variée et équilibrée, un genre de vie appropriée aux possibilités physiques.

Avec Danielopolu il faut insister sur la parfaite hygiène des bâtiments scolaires que fréquentent tous les « candidats » à la maladie. Il faut demander que l'attention des médecins inspecteurs des écoles et des assistantes scolaires soit spécialement attirée sur la surveillance des articulations et du cœur au cours des visites qu'ils passent à intervalles réguliers, car on sait le haut intérêt d'un diagnostic précoce.

La même instruction doit être donnée aux médecins qui s'occupent d'hygiène industrielle, surtout dans les professions exposées au froid et à l'humidité (mineurs) et certaines dispositions peuvent être prises contre leurs méfaits (bains, vêtements).

*
* *

Telles sont dans l'ensemble les diverses mesures que l'on peut prendre contre le rhumatisme articulaire aigu et ses déterminations cardiaques. A défaut de statistiques précises il semble d'ores et déjà que l'efficacité de cette prophylaxie est certaine. Qu'elle s'adresse à l'individu lui-même ou aux conditions sociales de ce dernier, elle doit être intensément développée. Elle est en tout cas, la seule et la vraie que nous connaissions actuellement.

*
* *

Malheureusement bien souvent une cardiopathie est constituée. Comment en atténuer la gravité ?

A la cure médicamenteuse bien conduite, *le repos au lit* pendant de longs mois chez tout rhumatisant porteur d'une lésion cardiaque, semble un des éléments essentiels qui permettent d'espérer la rétrocession des phénomènes inflammatoires et une limitation aussi grande que possible des lésions définitives.

La psychologie du malade et des familles qui se soumettent difficilement à une telle thérapeutique en l'absence de manifestations douloureuses ou d'un état fébrile important est déjà une première difficulté. Une difficulté plus grande encore résulte des conditions sociales qui le plus souvent ne permettent guère

à ces malades une longue convalescence. La création de véritables sanatoria pour rhumatisants leur permettant de suivre sous surveillance médicale (au même titre que les tuberculeux) la cure qui leur est indispensable, s'avère comme la seule mesure susceptible de répondre à un tel besoin.

Ultérieurement, c'est encore dans la surveillance répétée du malade que l'on doit trouver les indications d'un nouveau traitement sans attendre l'apparition de manifestations bruyantes indiquant toujours une aggravation que l'on aurait pu, dans bien des cas, éviter.

Adapter le métier au malade, assigner à ce dernier une profession compatible avec son état, telles sont les directives essentielles qui doivent inspirer l'œuvre sociologique que nous envisagerons plus loin.

* * *

Un dernier point sur lequel nous devons insister c'est la prophylaxie de l'endocardite streptococcique.

Si le facteur cardiopathie rhumatismale est de première importance dans l'installation d'une maladie d'Osler, il en est un deuxième qui n'est pas non plus négligeable et que l'on peut dans une certaine mesure éviter : c'est l'existence d'un foyer infectieux dans un point quelconque de l'organisme. Qu'il soit génital, amygdalien, dentaire, vésiculaire, il pourra être le

point de départ d'une septicémie streptococcique. C'est dire qu'à bon escient, sur avis conforme du spécialiste, il faudra conseiller l'ablation de tout foyer suppuré : amydalectomie, ablation dentaire, etc...

*
* *

Ainsi conçue : cures salicylées intensives, vie adaptée à la lésion cardiaque, hygiène minutieuse la prophylaxie des cardiopathies rhumatismales peut amener sinon des guérisons complètes, tout au moins des améliorations notables.

ÉTUDE SOCIOLOGIQUE

Si l'on veut diminuer chez les rhumatisants la fréquence et la gravité des cardiopathies, si l'on veut permettre à ces « deshérités » que sont les cardiaques une vie adéquate à leurs aptitudes et un bien-être relatif, une importante organisation sociale doit être prévue.

« Alors que, dit le Professeur Vaquez, la tuberculose, le cancer et la syphilis ont suscité la création de ligues multiples, destinées à les prévenir ou à les combattre, les affections organiques du cœur n'ont pas éveillé la même sollicitude, peut-être parce qu'on les croit plus rares, peut-être aussi parce qu'on pense qu'il n'est pas en notre pouvoir d'enrayer l'inexorable évolution. Ce sont deux erreurs qu'il importe de détruire ».

« L'idée qu'elles sont rebelles aux mesures que l'on pourrait prendre contre elles, dit-il, est erronée, cela tient uniquement à la situation sociale des malades. Alors que ceux de la ville peuvent choisir la profession qui convient le mieux à leur état, en changer s'il est nécessaire et se reposer à la nouvelle alerte, ceux de

l'hôpital n'ont pas les mêmes facilités. La raison évidente de la gravité des maladies du cœur en clientèle hospitalière tient donc incontestablement à la nécessité pour les malades de travailler pour nourrir leur famille jusqu'à l'extrémité de leurs forces. Joignez à cela les tourments, l'angoisse morale dans laquelle se trouvent les pauvres gens, repoussés de partout en raison de leur maladie et forcés d'abandonner à tout instant leur foyer pour devenir ce que l'on appelle des « piliers d'hôpitaux ». — Ce n'est certes pas là une condition favorable pour les bien traiter ».

C'est surtout des nations étrangères que nous vient l'exemple de l'action médico-sociale contre le rhumatisme articulaire aigu.

Aux Etats-Unis, à la suite d'une heureuse campagne, on a vu s'édifier de nombreuses cliniques et maisons de convalescence dans la plupart des grandes villes. Le but de ces institutions est d'hospitaliser les sujets rhumatisants pendant une longue période à la suite de l'attaque aiguë. Des dispositions spéciales sont prises pour permettre aux enfants de poursuivre leurs études. Enfin elles s'occupent également de l'échange et la répartition des cardiaques dans les établissements les mieux appropriés à leur état afin d'éviter qu'ils deviennent des infirmes sans espoir.

En Allemagne on cherche en ce moment un remède dans une autre direction. On demande une orientation

professionnelle systématique des rhumatisants et le cas échéant un changement de métier. Mais aussi on crée une grosse propagande prophylactique auprès des médecins collaborant à l'éducation de la jeunesse, aux médecins des écoles, des sports, des assurances contre la maladie. On envisage enfin une organisation d'assistance médicale aux cardiaques rhumatisants.

Mais c'est surtout en Angleterre qu'ont été faits de gros efforts dans la lutte sociale contre le rhumatisme articulaire aigu et les affections cardiaques.

Voici l'objet de leurs organisations :

— Dépistage rapide des cas suspects (Déclaration obligatoire, mise à l'essai).

— Diagnostic exact.

— Transport immédiat et sans délai dans des cliniques pour rhumatisants (Les enfants convalescents d'angine y sont également envoyés).

— Convalescence bien réglée et prolongée dans une institution spéciale, c'est-à-dire non pas dans une maison de convalescence ordinaire ou une école de plein air pour élèves internes, mais dans un établissement permettant certaines dispositions spéciales, telles que le repos couché dans les meilleures conditions sanatoriales, éducation appropriée, reprise soigneusement graduée de l'activité, vigilance incessante contre le risque d'infection par le streptocoque.

— Dispositions pour les enfants dont le cœur est

touché par une lésion permanente, ces dispositions comprenant des écoles fréquentées le jour par des enfants physiquement déficients, mais pouvant également comprendre une petite section pour loger les cas les plus sérieux avec endocardite permanente grave.

— Enfin, soins consécutifs et surveillance pour les enfants ayant repris la vie scolaire normale.

Le modèle de ces hôpitaux spéciaux pour enfants rhumatisants et cardiaques est le Queen Mary's Hospital de Carshalton dans la banlieu londonienne.

Grâce à ses efforts, 84,5 pour 100 des enfants ont été à leur sortie considérés comme aptes à reprendre une vie normale et le nombre de ceux conservant une incapacité partielle en raison d'une atteinte cardiaque a été de 13,5 pour 100 au total ; dans 2 pour 100 de cas les enfants à leur sortie ont été jugés incapables d'une forme d'activité quelconque.

En France, à la suite des heureux résultats obtenus à l'étranger, et pour répondre aux diverses mesures sociales qui s'imposaient, vis-à-vis des rhumatisants cardiaques, un gros effort a été fourni.

L'initiative en est revenue au regretté Professeur Vaquez. Nous envisagerons dans notre étude :

I. Les buts de l'action médico-sociale dans les cardiopathies rhumatismales.

II. Les diverses œuvres qui y contribuent.

I. Buts de l'action médico-sociale

Pour être fructueuse, l'action médico-sociale doit s'exercer dans un double sens : préventif et curatif (dans la mesure des possibilités que nous laissent la thérapeutique et l'importance des lésions).

A) *Action préventive*

Elle est souvent difficile à réaliser et aussi très coûteuse. Insistons cependant sur l'intérêt d'un :

— Dépistage précoce de la maladie de Bouillaud : se méfier de toute manifestation douloureuse chez l'enfant, d'une angine, d'une cardiopathie commençante. C'est ici qu'un rôle de premier plan est attribué aux médecins inspecteurs des écoles, aux médecins des grandes organisations industrielles, aux consultations externes des hôpitaux qui doivent savoir prescrire de bonne heure un traitement salicylé. La déclaration obligatoire de la maladie ne paraît devoir être envisagée que dans la mesure où elle permettrait d'obtenir des statistiques précises et non une lutte prophylactique contre la maladie.

— Quant aux mesures d'hygiène individuelle et collective : lutte contre les taudis, les mauvaises conditions physiologiques, elles nous opposent de grosses difficultés. — Bien qu'un gros effort ait été

produit dans le département de la Seine d'abord puis dans toute la France grâce à la constitution d'un service d'hygiène remarquable, on ne peut encore obtenir entière satisfaction de ce côté là.

B) *Action curative*

C'est surtout dans ce domaine que doit s'exercer l'action médico-sociale, et c'est dans ce but qu'ont été institués les divers organismes sociaux.

Voici les buts vers lesquels ils tendent.

1) *Longues convalescences et maisons de convalescence.*

L'enfant qui vient de subir une crise de rhumatisme articulaire aigu avec complications cardiaques a besoin d'une longue convalescence (4 à 6 mois) dans un établissement médical où il soit sous surveillance médicale. Malheureusement en France, par suite de l'insuffisance des crédits, nous ne possédons que peu de maisons pour rhumatisants cardiaques. C'est là une grande lacune à notre équipement et à l'instar des exemples qui nous sont fournis par l'Angleterre et les Etats-Unis il serait souhaitable que l'on voit se créer chez nous des établissements identiques.

2) *Instruction et orientation professionnelle.*

Une fois sa longue convalescence terminée, l'enfant a un grand retard dans son instruction scolaire, qui pourra être accentué encore du fait de nouvelles pous-

sées. — Les enfants cardiaques rattrapent difficilement ce retard par suite de leur fatigabilité et des ménagements dont ils doivent être entourés. Il serait bon que dans les écoles des grandes villes soient créées des classes spéciales, ou même des écoles ou lycées spéciaux pour ces enfants.

Disons que l'instruction est capitale pour ces petits cardiaques puisque certains seront orientés vers des travaux de secrétariat, de comptabilité.

Le choix d'une profession en harmonie avec ses aptitudes physiques diminuées est un problème d'une grande importance ; elle est un facteur primordial pour l'évolution ultérieure de la cardiopathie. La meilleure preuve nous la trouvons dans le fait que les personnes appartenant aux classes aisées, atteintes de cardiopathies pendant leur jeunesse, supportent bien mieux leur affection que les individus appartenant aux classes pauvres. Voici d'après le Professeur Vaquez une liste de métiers à conseiller aux malades atteints de cardiopathies.

— Malades atteints d'une affection cardiaque mais capables de fournir une activité physique suffisante :

Bijouterie, doreur sur bois, ouvrier en instruments de médecine et de chirurgie, imprimeur, typographe, linotypiste, dessinateur, lithographe, doreur, papetier, cartonnier, libraire, peintre en lettres, cordonnier, chapelier, confiseur, maître d'hôtel, photographe,

coiffeur, concierge, employé de laboratoire, clerc.

Femmes : giletière, culottière, surveillante, téléphoniste, maroquinerie et industrie s'y rattachant.

— Malades incapables de fournir une activité physique ordinaire :

a) Activité légèrement diminuée.

Hommes : orfèvre, ciseleur, ouvrier en instruments d'optique, relieur, graveur, lithographe, dessinateur, monteur (téléphone, lumière), tailleur, chemisier, commis de bureau, notaire, employé de banque, administrations diverses.

Femmes : sténo-dactylo, secrétaire, comptable, modiste, relieuse, brocheuse, bijouterie, surveillante.

b) Activité très diminuée.

Hommes : horloger, opticien, gardien, surveillant, employé de bureau, dessinateur.

Femmes : lingère, brodeuse, employé de bureau, dessinatrice.

On peut dire, d'une manière générale, que les individus jeunes, atteints de cardiopathie doivent être dirigés vers des professions nécessitant peu de travail physique.

Il existe quelques *centres d'orientation professionnelle* pour répondre à ces désirs. Les bases de l'orientation, compte tenu de l'état de santé des sujets, de son milieu familial et professionnel, sont puisées principalement dans les données fournies par l'emploi de la méthode

morpho-psychologique de Corman et de la méthode psychologique de Heuyer, ainsi que sur divers tests simples pour apprécier grosso modo l'habileté manuelle, les aptitudes sensorielles.

Le sujet séjourne ensuite dans un *atelier-école* dont beaucoup sont gratuits tels ceux de la chambre de commerce de Paris.

La question est plus difficile pour les sujets chez lesquels l'atteinte cardio-vasculaire ne se manifeste qu'à un âge relativement avancé. Ici c'est le changement de profession qui serait la solution théorique, mais pratiquement difficile à réaliser. Les œuvres sociales y interviennent souvent efficacement.

3) Soins médicaux et centres médicaux.

La maladie de Bouillaud étant une affection chronique il faut lui consacrer des soins médicaux bien organisés pour permettre une grande longévité.

Dans les grandes villes est justifiée la création de centres médicaux spécialisés, tel est celui de Versailles comme l'a proposé Danielopolu en 1936 et comme l'a réalisé Lutembacher à Versailles ; il faut doter ces sujets d'une fiche de traitement et de surveillance. C'est ainsi que la cure salicylée sera bien suivie, que l'on pourra dépister une asystolie commençante, que pourront être diminués les risques encourus par une grossesse, une intervention chirurgicale.

C'est dans ces centres aussi que l'on pourra envisager la possibilité d'une cure thermique.

4) *Assistance aux cardiaques et à leur famille.*

C'est le dernier recours que possèdent les cardiaques en cas d'incapacité physique, ou de besoins de famille trop onéreux. Les pouvoirs publics par l'assistance obligatoire, les œuvres privées par des dons en nature ou en argent, assurent une aide bienfaisante dans de tels cas.

5) *Prescriptions spéciales concernant :*

— *La grossesse.* — Lorsqu'une femme cardiaque devient enceinte, elle doit être surveillée à un double point de vue : cardiaque et obstétrical. Si les aphorismes de Peter : « jeune fille pas de mariage, femme pas d'enfant, mère pas d'allaitement », n'ont plus la rigueur qu'ils avaient autrefois, il n'en reste pas moins vrai que la grossesse met le cœur à une rude épreuve, aboutissant quelquefois à de graves éventualités, les accidents gravido-cardiaques. Il n'est donc pas rare qu'un repos complet s'impose au moins pendant les derniers mois de la grossesse. Ainsi que le conseille M. Lian, une prestation spéciale doit être fournie par l'Etat ou par les caisses d'assurances sociales pour permettre à ces malades de subvenir à leurs besoins, pour se payer une aide, lorsqu'elle doit garder le repos absolu, solution de choix par rapport à l'hospitalisation.

— *Le service militaire.* — Il est très dangereux pour les sujets porteurs d'une cardiopathie (la commission de 1917 prévoit la réforme de ces malades). En effet, le soldat, porteur de vêtements lourds, doit être prêt à fournir à n'importe quel moment un effort maximum. L'entraînement ne se fait pas toujours par un effort physique progressif. Le port de masques à gaz trouble la circulation.

Par temps de guerre, il est très important de diriger ces cardiaques organiques vers des services compatibles avec leur état et d'autre part, de dépister les faux cardiaques dont les troubles fonctionnels sont sous la dépendance du système nerveux végétatif.

II. Diverses œuvres qui y contribuent

Elles sont nombreuses et on peut les classer en deux grandes catégories. Ce sont :

1) Œuvres publiques.

Nous les citerons seulement : assurances sociales, sociétés de secours mutuels, services médicaux des grandes compagnies industrielles, offices publics d'hygiène sociale.

2) Œuvres privées.

Elles ont une portée beaucoup plus efficace, parce qu'elles tendent toutes vers le même but : lutte contre

le rhumatisme et action médico-sociale dans les maladies du cœur et des vaisseaux. Ce sont :

a) *L'aide aux cardiaques*, créée par le Professeur Vaquez.

b) *L'Association amicale des cardiaques*, dont le président fondateur est le Professeur agrégé Lian, et qui présente comme innovation de faire entrer dans sa constitution : malades, médecins et bienfaiteurs.

c) *L'entr'aide des rhumatisants*, fondée par le Docteur Dausset.

Ces œuvres exercent leur activité dans des domaines multiples :

— Consultations. Soins.

— Fourniture de travail et d'assistance (femmes de ménage) à domicile.

— Distribution d'argent, de vêtements et de médicaments.

— Orientation professionnelle.

— Placement des invalides dans des maisons de cure.

— Ecoles d'apprentissage (type atelier-école de la chambre de commerce de Paris).

— Envoi dans les villes d'eaux.

— Formation de colonies de vacances.

Ces trois associations ont déjà rendu les plus grands services et méritent d'être encouragées. Malheureusement l'insuffisance des crédits, l'intensité de la crise

leur opposent de grandes difficultés et rendent leurs capacités limitées.

* * *

Il est souhaitable que les pouvoirs publics comblient cette grande lacune médico-sociale existant vis-à-vis du rhumatisme articulaire aigu : création de maisons de repos, de centres de traitement, d'écoles spéciales, de bureaux d'orientation professionnelle, et pour compléter cette œuvre organiser des campagnes de propagande et établir des statistiques précises.

La liaison entre tous ces organes plus haut énumérés seront les gages du succès.

Il suffit de rappeler ici les phrases de Calmette :

« Les dépenses faites pour la sauvegarde de la santé publique sont les seules productives de richesses, puisqu'elles protègent le capital humain : si elles grèvent momentanément le budget, elles constituent en réalité le plus fructueux des placements d'épargne ».

HYGIÈNE GÉNÉRALE DES CARDIOPATHIES RHUMATISMALES

Une vie hygiénique est indispensable au cardiaque s'il désire faire une longue carrière. Souvent d'ailleurs le rôle du médecin consulté pour une cardiopathie doit se borner à indiquer au malade les règles de vie compatibles avec son état, qui, bien comprises, vont permettre un fonctionnement normal de l'appareil circulatoire. Nous étudierons successivement dans ce chapitre diverses questions qui peuvent se poser chez les cardiaques et qu'il est important de bien connaître : hygiène vestimentaire, question de l'habitation, des climats, des bains, de l'alimentation, des sports.

A) Vêtements

Les règles d'hygiène vestimentaire concernant les sujets sains, doivent être encore plus strictement appliquées par les cardiaques. En été ils devront porter des vêtements amples et légers ; en hiver des vêtements chauds et très légers. Le cardiaque doit

éviter les pardessus et les manteaux lourds et se munir d'un sous-vêtement en laine. On recommande systématiquement ceux-ci aux anciens rhumatisants afin d'éviter tout refroidissement ou toute évaporation brutale de sueur.

B) Habitation

L'habitation du cardiaque rhumatisant doit être bien aérée, ensoleillée et exempte de toute humidité. Les possibilités modernes de conditionnement de l'air à l'intérieur des maisons constituent un progrès très important.

L'éloignement du bruit est aussi d'importance capitale. L'ébranlement nerveux produit par le bruit surtout dans les villes se répercute sur le système végétatif et par l'intermédiaire de celui-ci sur l'appareil circulatoire. Souvent un séjour à la campagne fait à lui seul disparaître un certain nombre de troubles fonctionnels chez les cardiaques tels que : palpitations, angoisse, etc.

C) Climats

Les cardiaques supportent très mal les climats extrêmes, aussi mal les grandes chaleurs que les froids excessifs. Les brouillards, l'humidité atmos-

phérique favorisent les reprises de la maladie de Bouillaud.

Le climat d'altitude est en général déconseillé par la plupart des auteurs. Ils estiment que l'altitude de 500 à 600 mètres leur est favorable (augmentation de la circulation périphérique) mais que au delà, surtout au-dessus de 1.000 mètres, elle est nettement contre-indiquée. On reconnaît cependant que des malades jeunes, ayant une lésion bien compensée, peuvent parfaitement supporter une altitude élevée et que même leur état général s'y améliore. Quant aux sujets en état d'insuffisance cardiaque, même une altitude de 300-400 mètres, suffit pour l'aggravation de leur état.

On sait que l'altitude entraîne normalement divers troubles circulatoires : tachycardie, élévation de la tension artérielle, augmentation du chiffre des hématies et du taux de l'hémoglobine.

Le climat maritime pourra être conseillé aux cardiaques mais avec prudence car, la pression atmosphérique plus forte, la grande teneur en oxygène en font un climat excitant. Cependant beaucoup de cardiaques le tolèrent sans inconvénient. Il faudra choisir des régions peu éventées et peu humides. La Méditerranée est généralement conseillée.

D) Cures thermales. Hydrothérapie

Les eaux thermales rendent de très grands services pour prévenir les récidives articulaires et surtout pour traiter les cardiopathies rhumatismales.

Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire) a des eaux hyperthermales bicarbonatées sodiques et bicarbonatées mixtes qui sont très radioactives et riches en gaz rares. Elles sont surtout employées en traitement externe et sont indiquées pour les cardiopathies à peine constituées, consécutives à une crise récente de R.A.A.

Royat (Puy-de-Dôme) a des eaux thermales alcalines fortement gazeuses. La cure réside essentiellement dans l'administration de bains carbo-gazeux. Ils ont une action physique et chimique. L'action physique est représentée par leur température, la pression hydrostatique, l'action percutante des bulles gazeuses d'autant plus marquées que celles-ci sont plus fines, enfin l'action locale du gaz carbonique qui excitent les terminaisons sensibles cutanées entraînant une vasodilatation périphérique et par voie réflexe une vasoconstriction abdominale.

Bagnols-de-Lozère, Bains-les-bains, sont des stations du même ordre. Les bains de sable et de boue pour les actions brutales qu'ils peuvent entraîner doivent être proscrits chez les cardiaques. Il en est de même

des bains d'air chaud, des bains de vapeur, des bains de mer.

Les bains d'eau douce peuvent être conseillés à ces malades mais à côté de l'action mécanique représentée par la pression hydrostatique, il faut tenir compte de l'action thermique qui joue un rôle considérable. Voici d'après Edens les réactions produites par la température du bain.

Bain	Degré	Vaisseaux périphériques	Tension artérielle	Rythme	Débit cardiaque	Travail du cœur
Froid	Au-dessous de 32°	se contractent	S'élève	Diminue	Stationnaire ou Diminue	Augmente
Chaud	Au-dessus de 35°	se dilatent	Diminue	Augmente légèrement	Augmente légèrement	Diminue
Très chaud	Au-dessus de 38°	se dilatent	S'élève	Augmente	Augmente	Augmente

Il faut donc donner des bains à une température dite indifférente.

E) Alimentation

D'une manière générale, le régime des cardiaques doit être atoxique et non indigeste. Les repas trop abondants doivent être interdits. Trois ou quatre repas légers par jour sont suffisants pour assurer l'entretien. La question du sel, dans le régime des cardiaques, a son importance, car, si des quantités importantes de

sel peuvent augmenter la tension artérielle chez les néphrétiques et les artério-scléreux, il n'y a pas lieu d'interdire complètement le sel chez les cardiaques à cœur suffisant. La méthode des pesées quotidiennes est la meilleure permettant de se rendre compte si l'élimination du sel se fait normalement.

Les graisses doivent être prises en petite quantité car elles sont de digestion difficile et trop riches en valeur nutritive. La viande ne doit pas être interdite chez les sujets qui ne font pas de la rétention azotée. Celle-ci est facile à digérer et assure un bon équilibre à la digestion intestinale. Un régime sans viande, de par l'importance des fermentations intestinales, provoque une distension gazeuse de l'intestin, susceptible d'entraver le bon fonctionnement du cœur. Le poisson, surtout le poisson maigre, constitue un bon aliment pour les cardiaques et de haute valeur nutritive.

Les hydrates de carbone sont certainement les meilleurs aliments. Avec leur digestion facile, Lœper a montré l'importance de ceux-ci pour le bon fonctionnement du muscle cardiaque et en a même institué un traitement de l'insuffisance cardiaque.

Le régime frutarien a pour avantage d'être pauvre en sels et très riche en vitamines.

La quantité de liquides ingérés doit être modérée et fractionnée de manière à ne pas surcharger la circulation. Toutes les boissons sont permises, mais à condition de n'en user qu'avec modération.

Dans l'ensemble pour la fixation du régime alimentaire il ne faut pas oublier, ainsi que nous l'avons vu, que les malades sont en cours de croissance : il importe que leur ration soit suffisante et leur régime varié, substantiel, riche en vitamines et en sels minéraux. Accorder une certaine prépondérance aux hydrocarbonés et prohiber les mets toxiques ou indigestes. Bien que ne rentrant pas dans ce chapitre, il faut proscrire l'usage du tabac qui produit une irritation chronique des poumons et aggrave les troubles produits par les lésions valvulaires par suite de la toxicité de la nicotine.

F) Sports

Le travail musculaire entraîne du côté de l'appareil circulatoire des phénomènes importants. Le rythme cardiaque devient plus rapide, l'ondée systolique augmente, la tension artérielle s'élève, enfin il se produit une forte dilatation des capillaires au niveau des territoires en activité. Afin d'expliquer la manière de réglage circulatoire pendant le travail musculaire, Hochrein et Matthes divisent l'activité sportive en deux grands groupes :

Les exercices de courte durée pour lesquels le sujet fait une inspiration profonde et exécute l'effort en arrêt respiratoire ; la pression intra-pulmonaire fait

alors un obstacle dans le vidage du cœur droit et c'est surtout ce dernier qui peine.

Les exercices de durée plus longue au cours desquels la grosse charge pèse sur le ventricule gauche, par suite de l'augmentation du débit systolique.

L'accélération du cœur au cours des efforts physiques s'explique spécialement par trois mécanismes (C. Heymans) : 1) abaissement du tonus vagal, 2) augmentation du tonus cardio-accélérateur neuro-cardiaque et neuro-adrénalinique, 3) stimulation humorale directe par élévation thermique. De nombreuses méthodes ont été proposées pour mesurer l'aptitude cardiaque à l'effort. Parmi celles-ci deux sont à retenir parce qu'elles peuvent être facilement employées par le praticien. Ce sont : l'épreuve de Valsava et l'épreuve de l'effort physique. L'épreuve de Valsava consiste en une forte inspiration avec ensuite effort inspiratoire glotte fermée. Cette épreuve réalise expérimentalement en tous points ce qui se passe dans les efforts de force de courte durée.

Les épreuves d'effort physique sont d'exécution facile et renseignent sur le comportement actuel cardiovasculaire. L'assourdissement des bruits ou l'atténuation de leur sonorité ne permettent aucune conclusion car ils sont en rapport avec l'équilibre du système nerveux cardiaque ; par contre, l'apparition d'un troisième bruit nettement présystolique (Laubry-Routier)

est nettement pathologique. L'électrocardiogramme peut parfois donner des renseignements utiles mais qui souvent sont d'interprétation malaisée. Chez les sujets bien entraînés on met en évidence la bradycardie d'entraînement mais la distance P.R. ne dépasserait pas la moyenne 0,17". L'orthodiagramme est également un moyen utile dans l'appréciation du volume du cœur, de l'hypertrophie de ses cavités.

Tous ces examens doivent être multipliés, répétés, leurs résultats comparés, et c'est ainsi que basés sur eux on pourra apprécier la valeur fonctionnelle du myocarde et savoir dans quelle mesure le cardiaque pourra exercer tel ou tel exercice physique.

Parmi les sports il en est qui doivent être défendus de façon formelle aux cardiaques :

La nage est un sport dur, elle demande une dépense importante de travail et doit être absolument interdite.

L'aviation peut être pratiquée dans des conditions de confort parfaites. Mais les hautes altitudes, ainsi que les changements brusques d'altitude peuvent entraîner des troubles circulatoires graves. Lian considère qu'elle n'est pas interdite aux malades familiers.

Les sports de force tels que soulèvement d'un poids, lancement du disque, mettent à une rude épreuve le cœur droit. Ils doivent être proscrits chez les cardiaques, de même que le saut en hauteur ou en longueur.

Les sports de durée sont moins nuisibles aux cardia-

ques que les sports de force, le ventricule gauche s'accommodant plus facilement des efforts. On peut autoriser au cardiaque de faire de la gymnastique respiratoire, des mouvements d'assouplissements.

La marche en terrain plat est le meilleur exercice physique et le meilleur des sports pour un cardiaque. Enfin, parmi les sports on peut autoriser avec modération : patinage, bicyclette (en terrain plat), équitation et tennis. Nous terminerons en disant que le plus souvent loin de se guider sur des règles générales on se basera sur la tolérance du malade aux divers exercices physiques.

G) Repos

S'il est indéniable que les exercices musculaires partiels facilitent la circulation sans fatiguer le cœur, les cures de repos constituent une des meilleures thérapeutiques pour le bon comportement cardiaque.

Associer le repos à la campagne, loin du bruit, à une altitude convenable, en exécutant des exercices physiques modérés telles sont les prescriptions hygiéniques que doit formuler le médecin pour de tels malades.

CONCLUSIONS

La cardiopathie rhumatismale constitue une manifestation fréquente de la maladie de Bouillaud et cela surtout chez l'enfant.

Au point de vue clinique l'endocardite semble la localisation la plus fréquente, la péricardite est plus rare, la myocardite leur est presque toujours associée et en règle le pronostic.

Elle constitue une affection grave pouvant entraîner :

Une invalidité immédiate, en cas de péricardite, de symphyse, ou d'asystolie fébrile.

Une invalidité tardive importante, de par les lésions valvulaires qu'elle entraîne.

Une lourde mortalité rarement immédiate au cours d'une forme maligne plus souvent tardive soit du fait du rhumatisme cardiaque évolutif, soit au cours d'asystolie mécanique, soit encore par infection streptococcique secondaire.

* * *

La fréquence et la gravité de ces cardiopathies peuvent être atténuées par un certain nombre de mesures d'ordre prophylactique, social, hygiénique.

1) *Du point de vue prophylactique*, il convient d'insister :

Sur les soins qu'il faut apporter au dépistage.

Sur l'intérêt d'un traitement salicylé précoce bien conduit au début d'une crise, continué sous forme de cures discontinues pendant des mois et même des années.

Sur la nécessité de cures de repos prolongées après la crise (4 à 6 mois).

Sur un ensemble de mesures indispensables qui visent à améliorer les conditions sociales et hygiéniques de l'individu.

2) *Au point de vue social*.

La cardiopathie rhumatismale occupe une place primordiale que nous avons trop longtemps méconnue. Création de maisons de convalescences, de centres de traitement, d'organismes qui envisagent l'orientation professionnelle tels sont les principaux buts de l'action médico-sociale. Aux services rendus par diverses œuvres privées : « Aide aux cardiaques », « Amicale des cardiaques », « Entr'aide des rhumatisants », qui

méritent d'être encouragées il serait souhaitable que les pouvoirs publics viennent apporter une aide efficace dans la lutte contre le R.A.A.

3) *Au point de vue hygiénique :*

Enfin il existe un certain nombre de règles à bien connaître qui peuvent dans une certaine mesure atténuer la gravité de ces cardiopathies. Parmi celles-ci nous soulignerons l'intérêt de supprimer tout effort supplémentaire pour le cœur, ainsi que tout foyer infectieux dans l'organisme pouvant être le point de départ d'une endocardite lente.

Vu, le Doyen,
TIFFENEAU.

Vu, le Président de la Thèse,
TANON.

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris.
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHALME. — *Etudes bactériologiques sur le rhumatisme articulaire aigu*, (An. Inst. Pasteur, t. XI, p. 845).
- BACH (F.). — *Statistiques du centre de diagnostic de Peto-Place*.
- BEZANCON et WEIL (M.P.). — *Le problème du rhumatisme articulaire aigu*, (Revue du rhumatisme, janvier 1934).
- BIDON (S.). — *Complications cardiaques de la maladie de Bouillaud*, (Science médicale pratique, N° 13, juillet 1933).
- COSTEDOAT et JEANNEST. — *Le rhumatisme articulaire aigu dans l'armée* (S.M.H.P., novembre 1937).
- DANIELOPOLU, DIMITRI, TANASOKA. — *Le problème des rhumatismes, des cardiopathies rhumatismales et de l'endocardite (lente ou latente). Lutte contre le rhumatisme et les maladies de la circulation*, (Bulletin, off. Intern. d'hygiène publique, t. XXIX, janvier 1937).
- DANIELOPOLU. — *Sur l'importance sociale des rhumatismes et sur les caractères, le traitement, et la prophylaxie du rhumatisme cardio-articulaire spécifique*, (Bull. off. Int. d'hygiène publique, t. XXIX, juillet 1937).
- FINDLAY. — *The rheumatic infection in childhood*, London, 1931, éd. Arnould.
- FISCHER. — *Pronostic du rhumatisme articulaire aigu chez l'enfant*, (Concours médical, mars 1938).
- GRAY HILL. — *Statistiques*, (Brit. journal of childrens diseases, july, 1930).
- GRENET. — *La maladie rhumatismale chez l'enfant*, (Conférences cliniques de médecine infantile, t. 1).
- *Vue d'ensemble sur les cardiopathies rhumatismales*, (Gaz. Hôp., 23 novembre 1935).
- GRENET et JOLY. — *Formes graves du rhumatisme cardiaque dans l'enfance*, (Bulletin médical, avril 1938).
- HALBRON (P.). — *Les vacances des cardiaques*, (Monde médical, juillet 1935).
- HUTINEL et LEREBOULLET. — *Maladies des enfants*, t. II.
- JOLY. — *Pronostic et traitement du rhumatisme cardiaque dans l'enfance*, (Nouvelles thérapeutiques, novembre 1937).

- LAMBERT. — *Hygiène des cardiaques*, thèse, Paris, 1931.
- LANGLOIS. — *Le rhumatisme dans l'enfance. Gravité. Prophylaxie*, (*Hygiène sociale*, mai 1936).
- *Importance sociale de la maladie de Bouillaud*, (*Revue du rhumatisme*, janvier 1937).
- LAUBRY. — *Communication à l'Académie de médecine*, novembre 1933.
- *L'assistance au cardiaque. Le service social auprès des cardiaques*, (*L'Hygiène sociale*, 10 mai 1933).
- LAUBRY-JAUBERT. — *Sur l'intérêt et la technique des prémunitions antimicrobiennes au cours des cardiopathies rhumatismales*, (*Soc. Méd. H.P.*, 5 juin 1931).
- LESNÉ. — *La prévention du rhumatisme articulaire aigu*, (*La médecine infantile*, juillet 1937).
- LIAN et CAHANA. — *La fréquence croissante de la morbidité et de la mortalité dues aux affections cardio-vasculaires*, (*Presse médicale*, 27 juin 1936).
- LIAN. — *L'action médico-sociale dans les maladies du cœur et des vaisseaux*, (*La médecine sociale*, mars 1938).
- LIAN et Mlle SICHEL. — *De l'orientation professionnelle chez les cardiaques*, (*Revue médico-sociale de l'enfance*, 1934, t. II, N° 5).
- LUTEMBACHER. — *Centre départemental pour l'étude et le traitement de la maladie de Bouillaud*, (*Revue du rhumatisme*, juillet 1934).
- NEWMANN (G.). — *Incidence of the rheumatic diseases*, (*Minist. of Health report*, N° 23, London).
- NOBÉCOURT. — *Traitement de la maladie de Bouillaud*, (*Journal des praticiens*, janvier 1938).
- NOBÉCOURT-PARAF. — *Rhumatisme articulaire aigu de l'enfant*, (*Traité de médecine des enfants*, t. II).
- *Recherches étiologiques sur le rhumatisme articulaire aigu*, (*B.S.M.H.*, 4 mars 1932).
- OUMANSKY et NÉGRÉANU. — *La cardiopathie rhumatismale*, (*Hygiène sociale*, mai 1936).
- PATEY (G.). — *La myocardite fruste de la maladie de Bouillaud*, (*Le Documentaire médical*, mars 1936).
- PAUL et LEDDY. — *La répartition des cardiopathies rhumatismales selon les classes sociales*, (*American journal of medical sciences*, novembre 1932).
- PICHON (E.). — *Le rhumatisme cardiaque évolutif et son traitement*, thèse, Paris, 1924.
- POYNTON et PAINE. — *Rheumatic carditis by children*, (*Arch. of Dis. in Childhood*, London, 1927, t. II).
- RABAUT (B.). — *Éléments de pronostic dans la maladie de Bouillaud chez l'enfant*, (thèse, Paris, 1938).

RITCHIE. — *Une croisade contre le R.A.A.*, (*The british medical*, 4 avril 1936).

SORTER. — *L'auto-hémothérapie dans le R.A.A.*, (*Medizinische Klinck*, XXII, N° 19).

SOULIÉ (P.). — *Le rhumatisme cardiaque et son traitement*, (*Des feuillets du praticien*, t. XXV).

TANON. — *Cours du diplôme d'hygiène*, (1938).

THEODORESCO. — *Hygiène du cardiaque* (Doin et C°, Paris).

VAQUEZ. — *Rapport aux assemblées générales de « L'aide aux cardiaques »*, 1928-31-32-33.

WEISSENBACH. — *La fréquence et l'importance sociale des rhumatismes. — Le traitement et la prophylaxie du R.A.A.*, (*Off. Int. H.P.*, t. XXIX, juillet 1937).

